

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
【部門区分】第7部門第2区分  
【発行日】平成19年12月27日(2007.12.27)

【公開番号】特開2006-222147(P2006-222147A)

【公開日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2005-31999(P2005-31999)

【国際特許分類】

H 01 L 21/60 (2006.01)

【F I】

H 01 L 21/60 301N

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月12日(2007.11.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

一つのパッド中にボンディング領域と試験用プローブ接触領域とを含むボンディングパッドと、

前記ボンディングパッドから離隔して設けられて、前記ボンディング領域と前記試験用プローブ接触領域との境界を示すように構成されたエリア識別マークと、

を有し、

前記ボンディングパッドと、前記エリア識別マークとが、同一材料により構成されたことを特徴とする半導体装置。

【請求項2】

請求項1に記載の半導体装置において、

前記エリア識別マークの占める領域の輪郭に基づいて、前記境界を検知することができるよう構成されたことを特徴とする半導体装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の半導体装置において、

前記エリア識別マークが、略矩形の平面形状を有し、

前記矩形の一辺が、前記境界を示すことを特徴とする半導体装置。

【請求項4】

請求項1乃至3いずれかに記載の半導体装置において、

前記エリア識別マークの占める領域の幅が、前記ボンディング領域の幅または前記試験用プローブ接触領域の幅を示すことを特徴とする半導体装置。

【請求項5】

請求項1乃至4いずれかに記載の半導体装置において、

複数の前記ボンディングパッドを有し、

一つの前記エリア識別マークが、複数の前記ボンディングパッドのそれぞれについて、前記境界を示すように構成されたことを特徴とする半導体装置。

【請求項6】

請求項5に記載の半導体装置において、

複数の前記ボンディングパッドが直線状に配置された列を有し、

一つの前記列あたり少なくとも一つの前記エリア識別マークが設けられるとともに、一

つの前記エリア識別マークが、一つの前記列を構成する前記ボンディングパッドの前記境界を示すことを特徴とする半導体装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の半導体装置において、

前記列の延在方向に沿って、前記ボンディング領域と前記試験用プローブ接触領域とが交互に配置されるとともに、

一つの前記エリア識別マークが、前記列を構成する一の前記ボンディングパッドの前記境界と、前記一のボンディングパッドに隣接する他のボンディングパッドの前記境界とを示すように構成されたことを特徴とする半導体装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 いずれかに記載の半導体装置において、前記ボンディングパッドと前記エリア識別マークとが、同一水準に形成されることを特徴とする半導体装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 いずれかに記載の半導体装置において、

半導体基板と、

前記半導体基板の上部に設けられるとともに、所定の領域に開口部が設けられた有機樹脂からなる保護膜と、

をさらに有し、

前記開口部の輪郭が前記エリア識別マークの輪郭を構成していることを特徴とする半導体装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の半導体装置において、前記有機樹脂がポリイミドであることを特徴とする半導体装置。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の半導体装置において、前記有機樹脂がポリパラフェニレンベンズオキサゾールであることを特徴とする半導体装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 いずれかに記載の半導体装置を準備する工程と、

前記エリア識別マークにより前記境界を検知し、検知された前記境界に基づき前記試験用プローブ接触領域に試験用プローブを接触させる工程と、

試験用プローブを接触させる前記工程の後、検知された前記境界に基づき前記ボンディング領域に外部接続用導体を接合させる工程と、

を含むことを特徴とする半導体装置の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明によれば、

一つのパッド中にボンディング領域と試験用プローブ接触領域とを含むボンディングパッドと、

前記ボンディングパッドから離隔して設けられて、前記ボンディング領域と前記試験用プローブ接触領域との境界を示すように構成されたエリア識別マークと、

を有し、

前記ボンディングパッドと、前記エリア識別マークとが、同一材料により構成されたことを特徴とする半導体装置が提供される。